

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-5794

(43) 公開日 平成7年(1995)1月10日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 G 21/10		6605-2H	G 0 3 G 21/ 00	3 1 8

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平4-137023

(22) 出願日 平成4年(1992)5月28日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72) 発明者 金目 洋一

神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロ

ックス株式会社海老名事業所内

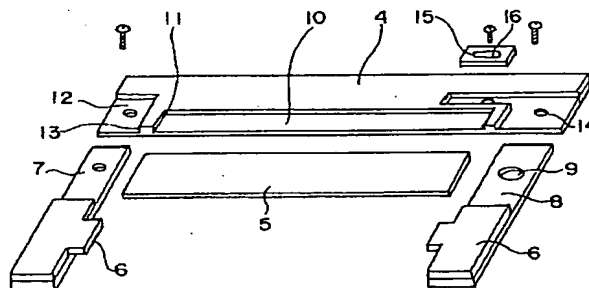
(74) 代理人 弁理士 住吉 多喜男 (外2名)

(54) 【発明の名称】 電子写真のクリーニング装置

(57) 【要約】

【目的】 ブレードとサイドシール間の間隔管理が確実に伝え、トナー漏れが少なく、常に良好なクリーニング機能を維持できるブレード組立体を備えた電子写真のクリーニング装置を提供する。

【構成】 ブレード支持部材4に位置精度をもって固定された感光体ドラム1に接するクリーニングブレード5の両側にサイドシール6を配置してクリーニングブレードの両端位置からのトナー漏れを防止した電子写真のクリーニング装置において、ブレード支持部材4に設けたブレード支持部10およびその両側に設けた2個のサイドシール部材位置決め部12、14と、該サイドシール部材位置決め部14に調節可能に設けられたサイドシール部材位置決め部材15とを設けたことを特徴とする電子写真のクリーニング装置。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ブレード支持部材に位置精度をもって固定された感光体ドラムに接するクリーニングブレードの両側にサイドシールを配置してクリーニングブレードの両端位置からのトナー漏れを防止した電子写真のクリーニング装置において、
ブレード支持部材に設けたブレード支持部およびその両側に設けた 2 個のサイドシール部材位置決め部と、
該サイドシール部材位置決め部に調節可能に設けられたサイドシール部材位置決め部材とを設けたことを特徴とする電子写真のクリーニング装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の技術分野】 本発明は、静電複写機や静電プリンタ等のゼログラフィ方式に代表される電子写真に使用される感光体ドラムのクリーニング装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 静電複写機や静電プリンタなどの電子写真装置は、感光体に電荷を与えて均一に帯電させる工程、この感光体を画像情報に基づいて露光して部分的に電荷を除き感光体上に潜像を形成する工程、感光体上に形成された潜像をトナーを用いて転写可能なトナー像に現像する工程、トナー像を紙などの転写材に転写する工程を経て転写材に画像を形成している。このような電子写真装置においては、転写工程を経た後にも、転写材に転写されなかったトナーが感光体ドラムの表面に残留し、次の複写サイクルを実施するに当たって不都合を生じるので、転写の都度残留トナーを完全に除去しなければならない。そのため転写工程を終えた感光体に残留するトナーを除去するクリーニング装置を転写工程と帯電工程の間に設けている。

【0003】 図 3 は、このような電子写真装置のクリーニング装置付近の概要を示す概念図である。感光体ドラム 1 の回転軸 2 が、ドラムユニット外枠 3 に軸受を介して支持されており、感光体ドラムは図示を省略した駆動装置によって回転される。感光体ドラム 1 の表面の転写工程を終えた位置に、ブレード支持部材 4 に支持されたゴムなどの弾性体からなるクリーニングブレード 5 が接触しており、感光体ドラムを回転することによってドラム上の残留トナーをクリーニングブレード上に移しドラム上から除去している。

【0004】 感光体ドラム 1 上から除去されたトナーは、図示を省略した移送手段によって廃トナー容器に排出される。感光体ドラム 1 上からブレード 5 上に除去された廃トナーがブレードの脇からこぼれて機内を汚すことがないように、ブレードの両脇には例えばフェルトからなるサイドシール 6 が配置されている。上記のブレードとサイドシール 6 は、ブレード支持部材 4 に設けたブレード位置決め部およびサイドシール部材位置決め部に取付けられている。

【0005】 この方法では、ブレード 5 の長さ方向の寸法に公差があるのでブレードとサイドシールとの間隔にバラツキが生じ、間隔が大きくなると、トナーの漏れ量が多くなり、間隔が小さくブレードにサイドシールが接触するとブレードの動きを制限してしまい、クリーニング不良を起してしまう問題があった。このため、サイドシールの取付けに当たってシム等を間に挟んで間隔の幅を規制していたが、この方法では、組立工数が多くなるとともにクリーニングユニットの保守点検、部品交換の都度再調整しなおさなければならない困難があった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、組立作業性が著しく容易になると共に保守点検時ならびに部品交換時の廃トナーの漏れが少なく作業性を向上させたブレード組立体を備えた電子写真のクリーニング装置を提供することを目的とする。本発明は、ブレードとサイドシール間の間隔管理が確実に伝え、トナー漏れが少なく、常に良好なクリーニング機能を維持できるブレード組立体を備えた電子写真のクリーニング装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 電子写真のクリーニング装置において、ブレード位置決め部とサイドシール部材位置決め部を有するブレード支持部材にブレードとサイドシール部材を取付けるに当り、一方のサイドシール部材位置決め部に位置決め部材を設けて、組立部品の公差に起因する間隔のバラツキを吸収する。

【0008】

【実施例】 本発明による電子写真のクリーニング装置の平面図を示す図 1 およびブレードとサイドシールの取付構造の具体例を示す図 2 を用いて、本発明の構成を説明する。

【0009】 図 1 に示すように、本発明のクリーニング装置は、ドラムユニットの外枠 3 に回転可能に取付けられた感光体ドラム 1、ブレード支持部材 4、感光体ドラムに接触するブレード 5、サイドシール支持部材 7、8 にそれぞれ取付けられ前記ブレードの両端部と微小間隔を保って配置された 2 個のサイドシール 6、一方のサイドシール支持部材 8 を位置決めするサイドシール位置決め部材 15 から構成される。

【0010】 ブレード 5、および、例えばフェルトなどからなるサイドシール 6 は、図 2 に示すように構成される。金属などの剛性の高い材料で作られたブレード支持部材 4 は、中央部にブレード 5 取付用の例えば凹状に形成されたブレード位置決め部 10 と、その両側にサイドシール 6 取付用の例えばサイドシール位置決め部 12、14 が配置される。ブレード位置決め部 10 の一方の端は位置基準 11 として用いられ、例えば、ゴム、合成樹脂などの弾性材料からなるクリーニングブレード 5 の長手方向端部を片面突き当てして位置精度が確保される。

3

長手方向に伸びる長穴 9 を持ったサイドシール支持部材 8 に取り付けられたサイドシール 6 は、位置決め部 1 4 に長手方向に自由に移動可能に取り付けられる。ブレード位置決め部 1 2 の位置基準 1 1 と反対に位置する端部は、最大公差を持つブレード 5 を受け入れられる位置に設けられており、ブレードの長手方向の大きさのバラツキに対応している。

【0011】サイドシール部材位置決め部 1 4 には、長手方向に伸びた長穴 1 6 を有するサイドシール位置決め部材 1 5 が長手方向に調節可能に取り付けられ、ブレード 5 の公差に合わせてサイドシール位置決め部材 1 5 の取付け位置を調節することができる。サイドシール支持部材 8 はこのサイドシール位置決め部材 1 5 に押し当てられて、ブレード 5 とサイドシール 6 との間に所定の微小間隔を作り出す。

【0012】

【発明の効果】本発明は、ブレード支持部材 4 上に位置精度をだして設けたブレード位置決め部 1 0 およびサイドシール部材位置決め部 1 2, 1 4 にブレード 5 およびサイドシール 6 を配置したので、各位置決め部に各パーツを突き当てて配置し固定するだけで容易に電子写真のクリーニング装置を組み立てることができ、組立工数を低減することができるとともに、クリーニングユニット

4

の保守点検、部品の交換の際にも同じ公差範囲のブレードを交換することによって再度の調整を不要とすることができる。

【0013】また、本発明によれば組立時にブレードとサイドシールの間の間隙の管理を確実に行うことができるのと同時に、サイドシールがブレードに接触する恐れがなくなりブレードの変形を防ぐことができるので、常に良好なクリーニング機能を発揮することができる。

【図面の簡単な説明】

10 【図 1】 本発明のクリーニング装置の概念を示す平面図。

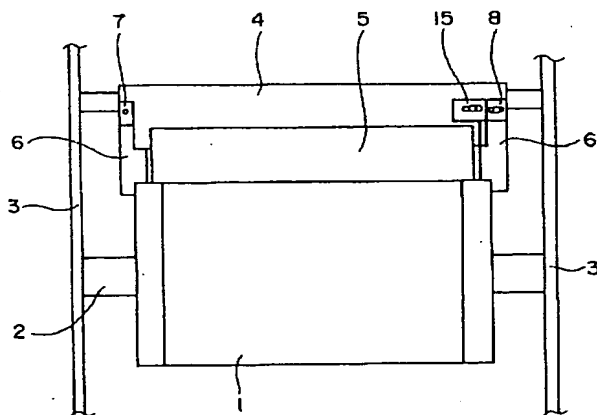
【図 2】 本発明のクリーニング装置のブレード支持部材の構造を示す分解斜視図。

【図 3】 従来のクリーニング装置の概念を示す平面図。

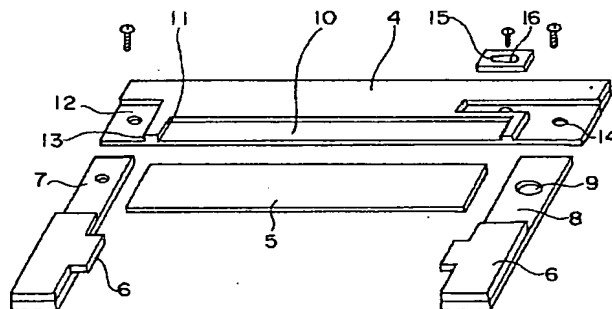
【符号の説明】

1 感光体ドラム、2 回転軸、3 ドラムユニット外枠、4 ブレード支持部材、5 クリーニングブレード、6 サイドシール、7, 8 サイドシール支持部材、9, 16 長穴、10 ブレード位置決め部、11, 13 位置基準、12, 14 サイドシール位置決め部、15 サイドシール位置決め部材。

【図 1】



【図 2】



【図 3】

